

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAKS	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I . PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II . DASAR TEORI	
2.1 Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	5
2.1.1 HTTP	5
2.1.2 Apache <i>Web Server</i>	5

2.1.3	MySQL	8
2.1.4	PHP	9
2.1.5	Perl	9
2.2	Mikrokontroler PIC16F84A	10
2.2.1	Sekilas Mikrokontroler PIC16F84A	10
2.2.2	Fitur PIC16F84A	10
2.2.3	Deskripsi Pin-pin	12
2.2.4	Organisasi Memori	14
2.2.4.1	Memori Program	14
2.2.4.2	Memori Data	14
2.2.5	<i>Bank</i> Memori	15
2.2.6	Pemrograman PIC16F84A	16
2.2.6.1	<i>Programmer</i>	17
2.3	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	18
2.3.1	Motor Servo	18
2.3.1.1	Motor Servo Belum Dimodifikasi	18
2.3.1.2	Motor Servo Sudah Dimodifikasi	20
2.3.2	<i>Web Camera</i>	21
2.4	Komunikasi Serial	21
2.4.1	Komunikasi Melalui Bits	22

BAB III . PERANCANGAN SISTEM

3.1	Perancangan Perangkat Keras (<i>hardware</i>)	25
-----	---	----

3.1.1	Perancangan Mekanik Servo	27
3.1.2	Rangkaian Elektronis	28
3.2	Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	29
3.2.1	Mikrokontroler	29
3.2.2	Penjelasan Program pada <i>Host Computer</i>	30
3.2.2.1	Servo_Controller.pl	30
3.2.2.2	Config.php	31
3.2.2.3	Kamera.php	31
3.2.2.4	Index.php	32
BAB IV . PENGUJIAN SISTEM		
4.1	Pengujian terhadap <i>Software</i>	33
4.1.1	<i>Host Computer</i>	33
4.2.2	<i>Client Computer</i>	34
4.2	Pengujian terhadap <i>Webcam</i>	38
4.3	Pengujian terhadap Pergerakan Servo	41
BAB V . PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran	46

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Daftar pin-pin pada PIC16F84A beserta fungsinya	13
Tabel 4.1	Hasil pengujian pergerakan motor servo	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pin-pin mikrokontroler PIC16F84A	13
Gambar 2.2	Peta memori pada PIC16F84A	15
Gambar 2.3	Contoh deretan pulsa	19
Gambar 2.4	9 pin serial <i>connector</i>	23
Gambar 2.4	25 pin serial <i>connector</i>	24
Gambar 3.1	Diagram blok sistem teleoperasi	26
Gambar 3.2	Perancangan motor servo sebagai penunjuk sudut	28
Gambar 3.3	Rangkaian elektronik yang digunakan.	29
Gambar 4.1	Halaman <i>home.php</i>	34
Gambar 4.2	Halaman inisialisasi	35
Gambar 4.3	Hasil <i>debug info</i>	36
Gambar 4.4	Pergerakan servo sebesar 90 derajat	37
Gambar 4.5	Pergerakan Servo sebesar 140 derajat.	37
Gambar 4.6	Hasil <i>streaming</i> gambar pada Mozilla	39
Gambar 4.7	Tampilan error pada <i>streaming</i> gambar	40
Gambar 4.8	Perbandingan antara sudut input terhadap lebar pulsa	41
Gambar 4.9	Sinyal <i>output</i> PWM Motor.....	44